

রেচন প্রক্রিয়া

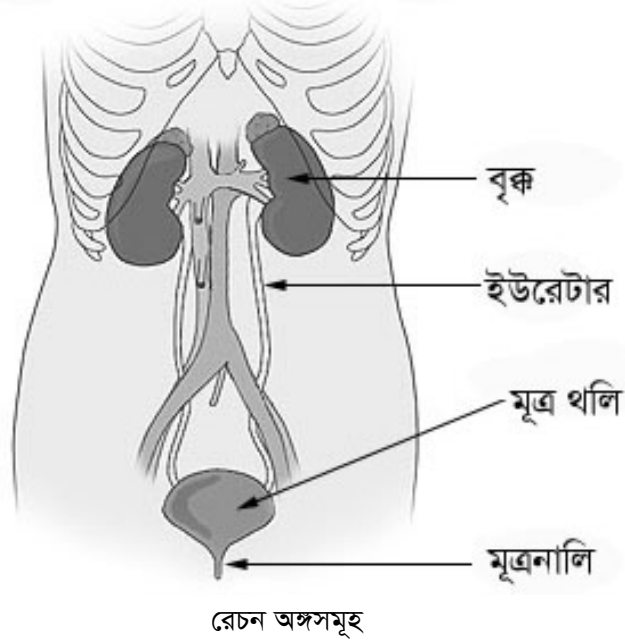
ইউনিট

৮



ভূমিকা

জীবদেহের কোষাভ্যন্তরে অসংখ্য রাসায়নিক ক্রিয়া ঘটে। এতে জীবদেহের শারীরবৃত্তীয় কাজগুলো সুচারুরূপে সম্পাদিত হয়, জীব বেঁচে থাকে। রাসায়নিক ক্রিয়ায় উৎপন্ন কিছু পদার্থ দেহের জন্য অপরিহার্য। আবার কিছু পদার্থ দেহের জন্য ক্ষতিকর। এগুলো দেহ থেকে বের করে দেওয়া অতীব জরুরী। যেমন- রাসায়নিক বিক্রিয়াতে উপজাত হিসেবে অ্যামোনিয়া, ইউরিয়া, ইউরিক অ্যাসিড প্রভৃতি নাইট্রোজেনজাত জৈব যৌগ উৎপন্ন হয়। এ ইউনিটে দেহ থেকে নাইট্রোজেন ঘটিত বর্জ্য পদার্থ নিষ্কাশন এবং বৃক্কের (Kidney) নানা রোগ সম্পর্কে আলোচনা করা হয়েছে।



ইউনিট সমাপ্তির সময়

ইউনিট সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় ২ সপ্তাহ

এ ইউনিটের পাঠসমূহ

পাঠ ৮.১ : মানব রেচন, রেচন পদার্থ

পাঠ ৮.২ : বৃক্ক, নেফ্রন

পাঠ ৮.৩ : অসমোরেগুলেশনে বৃক্কের ভূমিকা

পাঠ ৮.৪ : বৃক্কের সমস্যা

পাঠ ৮.৫ : মূত্রনালির রোগ ও সুস্থ রাখার উপায়

পাঠ ৮.১ মানব রেচন, রেচন পদার্থ



উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

- মানুষের রেচন প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারবেন।
- মানবদেহে উৎপন্ন রেচন পদার্থের নাম উল্লেখ করতে পারবেন।

	প্রধান শব্দ	রেচন প্রক্রিয়া, রেচন পদার্থ
--	--------------------	------------------------------



মানুষের রেচন প্রক্রিয়া : রেচন মানবদেহের একটি জৈবিক প্রক্রিয়া, যার মাধ্যমে দেহে বিপাক প্রক্রিয়ায় উৎপন্ন বর্জ্য পদার্থগুলো নিষ্কাশিত হয়। দেহের এ সকল বর্জ্য পদার্থগুলো শরীরে কোন কারণে জমতে থাকলে নানা রকমের অসুখ দেখা দেয়, পরবর্তীতে মৃত্যু পর্যন্ত ঘটতে পারে। রেচন প্রক্রিয়ায় দেহের বিষাক্ত পদার্থ নিষ্কাশিত হয়ে দেহ থেকে বের করে দিয়ে দেহের শারীরবৃত্তীয় ভারসাম্য রক্ষা করে। শরীরের অতিরিক্ত পানি, লবণ, কার্বন ডাইঅক্সাইড ও জৈব পদার্থগুলো সাধারণত রেচনের মাধ্যমে বাইরে বের করে দেওয়া হয়। রেচন পদার্থ নিষ্কাশনের জন্য মানবদেহে সুনির্দিষ্ট অঙ্গ রয়েছে। যে সব অঙ্গ রেচন কাজে অংশ গ্রহণ করে তাদেরকে রেচন অঙ্গ বলা হয়। এটি রেচনতন্ত্র নামে পরিচিত। রেচনতন্ত্রের মাধ্যমে শতকরা ৮০% রেচন পদার্থ নিষ্কাশিত হয়। বাকি ২০% রেচন পদার্থ বিভিন্ন ক্রিয়াকর্মে উৎপন্ন ও বিভিন্ন অঙ্গের মাধ্যমে নিষ্কাশিত হয়। মানবদেহের রেচন অঙ্গের নাম বৃক্ক। আর বৃক্কের একক হলো নেফ্রন।

রেচন পদার্থ : রেচন পদার্থ বলতে মূলত নাইট্রোজেনঘটিত বর্জ্য পদার্থকে বোঝায়। রেচন পদার্থ মূত্রের মাধ্যমে শরীর থেকে বের হয়ে আসে। এ সকল বিপাকীয় বর্জ্য পদার্থ নিম্নরূপ- নাইট্রোজেনঘটিত যৌগ অ্যামোনিয়া, ইউরিক অ্যাসিড, ইউরিয়া, ক্রিয়েটিনিন, কার্বন ডাইঅক্সাইড, পিত্ত রঞ্জক, বিভিন্ন ধরনের লবণ এবং ঘাম ও পানি।

	শিক্ষার্থীর কাজ	নিচের ছকে বিপাকীয় বর্জ্য পদার্থগুলোর নাম লিখুন

	সারসংক্ষেপ
<p>যে সব অঙ্গ রেচন কাজে অংশগ্রহণ করে তাদেরকে রেচন অঙ্গ বা রেচনতন্ত্র বলে। রেচন পদার্থগুলো হলো- নাইট্রোজেনঘটিত যৌগ অ্যামোনিয়া, ইউরিক অ্যাসিড, ইউরিয়া, ক্রিয়েটিনিন, কার্বন ডাইঅক্সাইড, পিত্ত রঞ্জক, বিভিন্ন ধরনের লবণ এবং ঘাম ও পানি।</p>	



পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৮.১

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (✓) চিহ্ন দিন।

১। রেচনতন্ত্রের মাধ্যমে শতকরা কত ভাগ রেচন পদার্থ নিষ্কাশিত হয় ?

- (ক) ৮০ ভাগ (খ) ৯০ ভাগ (গ) ১০০ ভাগ (ঘ) ১১০ ভাগ

২। রেচন পদার্থগুলোগুলো হলো-

- i. ঘাম ও পানি ii. পিত্ত রঞ্জক iii. কার্বন ডাইঅক্সাইড

নিচের কোনটি সঠিক ?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩। মূত্রে পানি ছাড়াও অন্যান্য যে সকল পদার্থ থাকে তা হলো-

- i. লসিকা রস ii. ইউরিক অ্যাসিড iii. ক্রিয়েটিনিন

নিচের কোনটি সঠিক ?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৪। রেচনের মাধ্যমে দেহ থেকে বের হয়-

- i. অতিরিক্ত পানি ii. অতিরিক্ত প্রাণরস iii. অতিরিক্ত লবণ

নিচের কোনটি সঠিক ?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

পাঠ ৮.২ বৃক্ক, নেফ্রন



উদ্দেশ্য

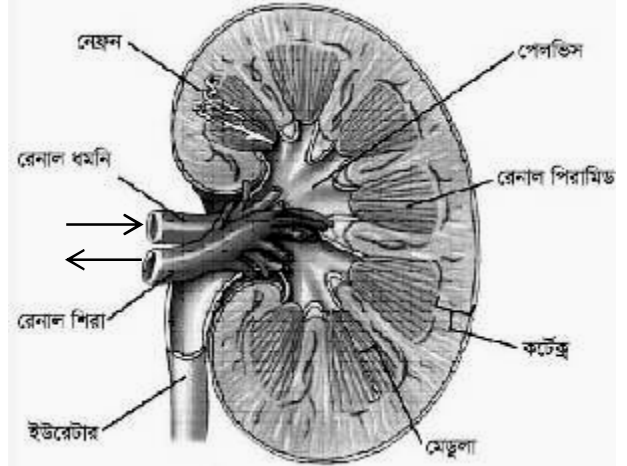
এ পাঠ শেষে আপনি-

- বৃক্কের গঠন ও কাজ ব্যাখ্যা করতে পারবেন।
- একটি নেফ্রনের গঠন ও কাজ বর্ণনা করতে পারবেন।

	প্রধান শব্দ	বৃক্ক, নেফ্রন
---	--------------------	---------------



বৃক্ক (Kidney) : মানবদেহের রেচন অঙ্গের নাম বৃক্ক। মানুষের উদর গহ্বরের পেছনের অংশে, মেরুদণ্ডের দু'পাশে বক্ষপিঞ্জরের নিচে ও পৃষ্ঠ প্রাচীর সংলগ্ন অবস্থায় দুটি বৃক্ক অবস্থান করে। প্রতিটি বৃক্কের আকৃতি শিমের বিচির ন্যায় এবং রঙ লালচে। বৃক্কের বাইরের দিক উত্তল ও ভেতরের দিক অবতল হয়। অবতল অংশের ভাঁজকে হাইলাস (Hilus) বলে। হাইলাসে অবস্থিত গহ্বরকে পেলভিস (Pelvis) বলে। পেলভিস থেকে দুটি ইউরেটার বের হয়ে মূত্রালায়ে প্রবেশ করে। হাইলাসের ভেতর থেকে ইউরেটার ও রেনাল শিরা বের হয় এবং রেনাল ধমনি বৃক্কে প্রবেশ করে। ইউরেটারের ফানেল আকৃতির প্রশস্ত অংশকে পেলভিস বলা হয়।



বৃক্ক এক ধরনের তন্তুময় আবরণ দিয়ে বেষ্টিত থাকে। একে ক্যাপসুল বলা হয়। ক্যাপসুল সংলগ্ন অংশকে কটেজ (Cortex) বলে। এর ভেতরের অংশকে মেডুলা (Medulla) বলা হয়। উভয় অঞ্চলই যোজক কলা এবং রক্তবাহী নালি দিয়ে গঠিত। মেডুলায় সাধারণতঃ ৮-১২টি রেনাল পিরামিড থাকে। এদের অগ্রভাগ প্রসারিত হয়ে পিড়কা (Papilla) গঠন করে। এসব পিড়কা সরাসরি এক ধরনের নালিকা থাকে যাকে ইউরিনিফেরাস (Uriniferous) নালিকা বলে। প্রতিটি ইউরিনিফেরাস নালিকা দুটি প্রধান অংশে বিভক্ত। যথা- নেফ্রন (Nephron) ও সংগ্রাহী নালিকা (Collecting tubule)। নেফ্রন মূত্র তৈরি করে আর সংগ্রাহী নালিকা রেনাল পেলভিসে মূত্র বহন করে। মানব দেহের রেচন অঙ্গ হলো বৃক্ক। আর বৃক্কের একক হলো নেফ্রন। মানুষের রেচনতন্ত্র- বৃক্ক, রেচননালি, মূত্রনালি ও মূত্রথলির সমন্বয়ে গঠিত।






নেফ্রন (Nephron) : বৃক্কের ইউরিনিফেরাস নালিকার ক্ষরণকারী অংশ ও কার্যকরী একককে নেফ্রন বলে। মানবদেহের প্রতিটি বৃক্কে প্রায় ১০ লক্ষ নেফ্রন থাকে। প্রতিটি নেফ্রনে একটি রেনাল করপাসল (Renal corpuscle) বা মালপিজিয়ান অঙ্গ এবং রেনাল টিউবুল (Renal tubule) থাকে। প্রতিটি রেনাল করপাসল আবার গ্লোমেরুলাস (Glomerulus) এবং বোম্যাস ক্যাপসুল এ দুটি অংশে বিভক্ত। বোম্যাস ক্যাপসুল গ্লোমেরুলাসকে বেষ্টিত করে থাকে। গ্লোমেরুলাস ছাঁকনির ন্যায় কাজ করে রক্ত থেকে পরিস্রুত তরল (Bilaterate) উৎপন্ন করে।

চিত্র ৮.২.২ : একটি নেফ্রনের বিভিন্ন অংশ

বোম্যাস ক্যাপসুলের পেছন থেকে সৃষ্টি হয়ে সংগ্রাহী নালিকা পর্যন্ত বিস্তৃত চওড়া নালিকাটিকে রেনাল টিউবুল বলে। দুটি বৃক্কে মোট ২০ লক্ষ রেনাল টিউবুল থাকে। প্রতিটি রেনাল টিউবুল এর ৩টি অংশ। যথা- গোড়াদেশীয় প্যাঁচানো নালিকা, হেনলির লুপ এবং প্রান্তীয় প্যাঁচানো নালিকা।

বৃক্কের কাজ

- ১। রক্ত থেকে নাইট্রোজেনযুক্ত বর্জ্য পদার্থ অপসারণ করা।
- ২। দেহে ও রক্তে পানির ভারসাম্য রক্ষা করা।
- ৩। রক্তে বিভিন্ন লবণের পরিমাণ নিয়ন্ত্রণ করা।
- ৪। রক্তে অম্ল ও ক্ষারের ভারসাম্য রক্ষা করা।
- ৫। হরমোন ও এনজাইম নিঃসরণ করা।
- ৬। দেহের রক্তচাপ নিয়ন্ত্রণ করা।
- ৭। ভিটামিন ডি ও লোহিত রক্ত কণিকা উৎপাদনে অংশগ্রহণ করা।

	শিক্ষার্থীর কাজ	একটি বৃক্ক ও নেফ্রনের চিহ্নিত চিত্র অঙ্কন করে ক্লাসে উপস্থাপন করুন
	সারসংক্ষেপ	
মানবদেহের রেচন অঙ্গের নাম বৃক্ক বা কিডনি। মানুষের উদরগহ্বরের পেছনের অংশে, মেরুদন্ডের দু'পাশে বক্ষপিঞ্জরের নিচে ও পৃষ্ঠ প্রাচীর সংলগ্ন অবস্থায় দুটি বৃক্ক অবস্থান করে। নেফ্রন মূত্র তৈরি করে আর সংগ্রাহী নালিকা রেনাল পেলভিসে মূত্র বহন করে। বৃক্কের একক হলো নেফ্রন। মানুষের রেচনতন্ত্র- বৃক্ক, রেচননালি, মূত্রনালি ও মূত্রথলির সমন্বয়ে গঠিত।		
	পাঠোত্তর মূল্যায়ন ৮.২	

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (✓) চিহ্ন দিন।

১। বৃক্কের একক নিচের কোনটি ?

- (ক) নেফ্রন (খ) ক্যাপসুল (গ) গ্লোমেরুলাস (ঘ) মেডুলা

২। বৃক্কের কাজ হলো-

- i. রক্তে অম্ল ও ক্ষারের ভারসাম্য রক্ষা করা ii. রক্ত থেকে নাইট্রোজেনযুক্ত বর্জ্য পদার্থ অপসারণ করা
iii. ভিটামিন 'এ' তৈরি করা

নিচের কোনটি সঠিক নয় ?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) iii

নিচের চিত্রটি লক্ষ করুন-



৩। চিহ্নিত A অঙ্গের একক কোনটি ?

- (ক) নেফ্রন (খ) বৃক্ক (গ) মূত্রনালি (ঘ) যকৃত

৪। A তে যে পদার্থটি জমা থাকে তার উপাদান হলো-

- i. পানি ii. হিমোগ্লোবিন iii. ইউরোক্রেম

নিচের কোনটি সঠিক ?

- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

পাঠ ৮.৩

অসমোরেগুলেশনে বৃক্ষের ভূমিকা



উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

- অসমোরেগুলেশনে বৃক্ষের ভূমিকা ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

	প্রধান শব্দ	অসমোরেগুলেশন
--	-------------	--------------



অসমোরেগুলেশনে বৃক্ষের ভূমিকা : মানবদেহে যাবতীয় শারীরবৃত্তীয় কাজ সম্পাদনের জন্য দেহে পরিমিত পানি থাকা প্রয়োজন। মূলত মূত্রের মাধ্যমেই সবচেয়ে বেশি পানি দেহ থেকে বেরিয়ে যায়। দেহে পানির সমতা নিয়ন্ত্রণে বৃক্ষ প্রধান ভূমিকা পালন করে। দেহে পানির পরিমাণ বেড়ে গেলে রক্ত বেশি তরল হয়ে যায়। এতে দেহে নানা রকম জটিলতার সৃষ্টি হয়। যেমন- রক্তে নাইট্রোজেন আধিক্য, কোষের ক্ষতি এবং রক্ত সংবহনে ব্যর্থতা ইত্যাদি।

দেহের মধ্যস্থ পানি ও সোডিয়াম, পটাসিয়াম লবণ এবং ক্লোরাইড আয়নের মধ্যে অন্তঃসাম্য রক্ষার প্রক্রিয়াকে অসমোরেগুলেশন (Osmoregulation) বলে। অসমোরেগুলেশনে বৃক্ষের ভূমিকা-

- ১। বৃক্ষ অসমোরেগুলেশন প্রক্রিয়ায় দেহে পানির সমতা নির্ধারণ করে।
- ২। দেহে বিভিন্ন প্রক্রিয়ায় পানি ও লবণের পরিমাণের হ্রাস-বৃদ্ধি ঘটায়।
- ৩। প্রধানত মূত্রের মাধ্যমেই সবচেয়ে বেশি পরিমাণ পানি দেহ থেকে বেরিয়ে যায়। বৃক্ষ মূত্রের সঠিক পরিমাণকে বজায় রেখে দেহে তরলের পরিমাণ ও অভিস্রবণিক চাপকে তেমন বাড়তে বা কমতে দেয় না।

	শিক্ষার্থীর কাজ	'অসমোরেগুলেশনে বৃক্ষের ভূমিকা' এ বিষয়ে নোট রাখুন
--	-----------------	---

	সারসংক্ষেপ
--	------------

দেহের মধ্যস্থ পানি ও সোডিয়াম, পটাসিয়াম লবণ এবং ক্লোরাইড আয়নের মধ্যে অন্তঃসাম্য রক্ষার প্রক্রিয়াকে অসমোরেগুলেশন বলে। রক্তে পানির পরিমাণ বাড়লে এটি বেশি তরল হয় ফলে নাইট্রোজেনের আধিক্য, কোষের ক্ষতি এবং রক্ত সংবহনে ব্যর্থতা ইত্যাদি জটিলতা দেখা দেয়।

	পাঠোত্তর মূল্যায়ন-৮.৩
--	------------------------

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (✓) দিন।

- ১। দেহে পানির সমতা নিয়ন্ত্রণে প্রধান ভূমিকা পালন করে নিচের কোনটি ?
 (ক) নেফ্রন (খ) ক্যাপসুল (গ) বৃক্ষ (ঘ) মেডুলা
- ২। রক্ত বেশি তরল হলে যে সকল অসুবিধাগুলো দেখা দেয় তা হলো-
 i. রক্তে নাইট্রোজেনের আধিক্য ii. কোষের ক্ষতি iii. রক্ত সংবহনে ব্যর্থতা
 নিচের কোনটি সঠিক ?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
- ৩। অসমোরেগুলেশনে বৃক্ষের ভূমিকা হলো-
 i. দেহে পানির সমতা নির্ধারণ করা ii. মূত্রের সঠিক পরিমাণকে বজায় রাখে
 iii. অভিস্রবণিক চাপকে বাড়তে বা কমতে দেয় না
 নিচের কোনটি সঠিক ?
 (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

পাঠ-৮.৪ বৃক্কের সমস্যা



উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

- বৃক্কের স্বাভাবিক কার্যক্রম বিঘ্নিত হওয়ার কারণগুলো শনাক্ত করতে পারবেন।
- বৃক্কের সমস্যা সৃষ্টির লক্ষণগুলো উল্লেখ করতে পারবেন।
- বৃক্কে পাথর হওয়ার কারণগুলো চিহ্নিত করতে পারবেন।
- বৃক্ক সংযোজনের উপায় বলতে পারবেন।
- মরণোত্তর বৃক্ক দানের গুরুত্ব ব্যাখ্যা করতে পারবেন।

	প্রধান শব্দ	বৃক্কে পাথর, বৃক্ক সংযোজন
--	--------------------	---------------------------



বৃক্কের স্বাভাবিক কার্যক্রম বিঘ্নিত হওয়ার কারণ : নানাবিধ কারণে বৃক্কের স্বাভাবিক কাজ বিঘ্নিত হতে পারে। যেমন- বৃক্কের প্রদাহ, প্রস্রাবে সমস্যা, বৃক্কে পাথর হওয়া, উচ্চ রক্ত চাপ ইত্যাদি।

বৃক্কের সমস্যা সৃষ্টির লক্ষণ : বৃক্কের সমস্যা সৃষ্টির লক্ষণগুলো হলো- শরীর ফুলে যাওয়া, প্রস্রাবে প্রোটিন বা আমিষ যাওয়া, রক্ত মিশ্রিত প্রস্রাব হওয়া, প্রস্রাবে যন্ত্রণা হওয়া, ঘন ঘন প্রস্রাব হওয়া, প্রস্রাব বন্ধ হয়ে যাওয়া, পাঁজরে ও কোমরের মাঝামাঝি দু'পাশে ব্যথা অনুভূত হওয়া, বমি বমি ভাব, উচ্চ রক্ত চাপ, ক্ষুধা মন্দা এবং অনেক সময় কাঁপুনি দিয়ে জ্বর আসা ইত্যাদি।

বৃক্কে পাথর হওয়ার কারণ : বৃক্কে পাথর সবারই হতে পারে। তবে মেয়েদের চেয়ে পুরুষদের পাথর হওয়ার সম্ভাবনা বেশি। বৃক্কে পাথর হওয়ার কারণগুলো হলো- অতিরিক্ত শারীরিক ওজন, বৃক্কে সংক্রমণ রোগ, কম পানি পান করা এবং অতিরিক্ত প্রাণীজ আমিষ গ্রহণ ইত্যাদি।

প্রাথমিকভাবে বৃক্কে পাথর হলে তেমন কোন সমস্যা হয় না। সমস্যা হয় যখন পাথর প্রস্রাবনালিতে চলে আসে ও প্রস্রাবে বাঁধা দেয়। সাধারণত অধিক পানি পান করলে ও ঔষধ সেবনে পাথর অপসারণ করা যায়। আধুনিক পদ্ধতিতে ইউটেরোস্কোপিক, আলট্রাসোনিক, লিথট্রিপসি অথবা বৃক্কে অস্ত্রোপাচার করে পাথর অপসারণ করা যায়।

নেফ্রাইটিস, ডায়াবেটিস, উচ্চ রক্ত চাপ, পাথর ইত্যাদির কারণে বৃক্ক ধীরে ধীরে বিকল হয়ে যায়। বৃক্ক বিকল হলে মূত্র ত্যাগে সমস্যা দেখা যাবে, রক্তে ক্রিয়েটিনিন বেড়ে যায়। রক্তের বর্জ্য দ্রব্যাদি অপসারণে নির্দিষ্ট সময় পর পর রোগীকে ডায়ালাইসিস করা হয়। বৃক্ক প্রতিস্থাপন করেও এ রোগের চিকিৎসা করা যায়।

বৃক্ক সংযোজন : বৃক্ক সংযোজন দু'ভাবে করা যায়। কোন নিকট আত্মীয়ের বৃক্ক একজন কিডনি রোগীর দেহে প্রতিস্থাপন করে। আবার মরণোত্তর বৃক্ক দানের মাধ্যমে একজন কিডনি বিকল বা একেজো রোগীর জীবন বাঁচানো সম্ভবপর হতে পারে। সচেতনতার মাধ্যমে মরণোত্তর সুস্থ বৃক্ক দানে মানব জাতির উপকার করা যায়।

	শিক্ষার্থীর কাজ	মরণোত্তর বৃক্কদানের বিষয়ে পোস্টার লিখে এলাকার সবাইকে উৎসাহিত করুন
--	------------------------	--

	সারসংক্ষেপ
<p>নানাবিধ কারণে বৃক্কের স্বাভাবিক কাজ বিঘ্নিত হতে পারে। যেমন- বৃক্কের প্রদাহ, প্রস্রাবে সমস্যা, বৃক্কে পাথর হওয়া এবং উচ্চ রক্ত চাপ ইত্যাদি। বৃক্কে পাথর হওয়ার কারণগুলো হলো- অতিরিক্ত শারীরিক ওজন, বৃক্কে সংক্রমণ রোগ, কম পানি পান করা এবং অতিরিক্ত প্রাণীজ আমিষ গ্রহণ করা ইত্যাদি। বৃক্ক সংযোজন দু'ভাবে করা যায়। কোন নিকট আত্মীয়ের বৃক্ক একজন কিডনি রোগীর দেহে প্রতিস্থাপন করে। আবার মরণোত্তর বৃক্ক দানের মাধ্যমে একজন কিডনি বিকল বা একেজো রোগীর জীবন বাঁচানো সম্ভবপর হতে পারে।</p>	



পাঠোত্তর মূল্যায়ন-৮.৪

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (✓) দিন।

১। বৃক্ষে পাথর হওয়ার কারণগুলো হলো-

i. অতিরিক্ত প্রাণীজ আমিষ গ্রহণ

ii. উদ্ভিজ্জ আমিষ গ্রহণ

iii. বৃক্ষে সংক্রমণ রোগ

নিচের কোনটি সঠিক নয় ?

(ক) i ও ii

(খ) i ও iii

(গ) ii ও iii

(ঘ) ii

২। কিডনি রোগের লক্ষণগুলো হলো-

i. শরীর ফুলে যাওয়া

ii. প্রস্রাবে প্রোটিন বা আমিষ যাওয়া

iii. নিম্ন রক্ত চাপ

নিচের কোনটি সঠিক নয় ?

(ক) i ও ii

(খ) i ও iii

(গ) ii ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

৩। বৃক্ষে পাথর যখন মূত্রনালিতে চলে আসে তখন-

i. মূত্র বাঁধাপ্রাপ্ত হয়

ii. কোমরের পেছনে ব্যথা হয়

iii. পানি কম খেতে হয়

নিচের কোনটি সঠিক নয় ?

(ক) i ও ii

(খ) i ও iii

(গ) ii ও iii

(ঘ) i, ii ও iii

পাঠ-৮.৫

মূত্রনালির রোগ ও সুস্থ রাখার উপায়



উদ্দেশ্য

এ পাঠ শেষে আপনি-

- মূত্রনালির রোগ হওয়ার কারণ বর্ণনা করতে পারবেন।
- মূত্রনালি সুস্থ রাখার উপায় উল্লেখ করতে পারবেন।

	প্রধান শব্দ	মূত্রনালি
--	--------------------	-----------



মূত্রনালির রোগ হওয়ার কারণ : অপরিষ্কার ও অস্বাস্থ্যকর জীবন-যাপনে, দৈনিক প্রায় ৮ গ্লাসের (২ লিটার) কম পানি পান করলে, নির্দিষ্ট সময়ে মূত্রত্যাগ না করলে এবং নানা কারণে মূত্রনালির রোগ দেখা দেয়। মূত্রনালির সংক্রমণ হলে মূত্রনালি জ্বালা পোড়াসহ নানা উপসর্গ দেখা দেয়। যতদ্রুত সম্ভব ডাক্তারের পরামর্শ ও চিকিৎসা গ্রহণে সম্পূর্ণ আরোগ্য লাভ করা যায়।

মূত্রনালি সুস্থ রাখার উপায়

- ১। শিশুদের টনসিল ও খোস পাঁচড়া থেকে সাবধান হওয়া,
- ২। ডায়াবেটিস ও উচ্চ রক্তচাপ নিয়ন্ত্রণে রাখা,
- ৩। ডায়রিয়া ও রক্তক্ষরণ ইত্যাদির দ্রুত চিকিৎসা করা,
- ৪। ধূমপান ও ব্যথা নাশক ঔষধ পরিহার করা,
- ৫। পরিমাণ মতো পানি পান করা,
- ৬। সুশৃঙ্খল জীবন যাপন করা,
- ৭। সুঘম ও নিয়ন্ত্রিত খাদ্য গ্রহণ করা এবং
- ৮। নির্দিষ্ট সময়ে মূত্রত্যাগ করা ও পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন থাকা।

	শিক্ষার্থীর কাজ	কীভাবে মূত্রনালি সুস্থ রাখা যায় ? সে বিষয়ে পোস্টার তৈরি করুন
--	------------------------	--

	সারসংক্ষেপ
অপরিষ্কার ও অস্বাস্থ্যকর জীবন-যাপনে, দৈনিক প্রায় ৮ গ্লাসের (২ লিটার) কম পানি পান করলে, নির্দিষ্ট সময়ে মূত্রত্যাগ না করলে এবং নানা কারণে মূত্রনালির রোগ দেখা দেয়। মূত্রনালির সংক্রমণ হলে মূত্রনালি জ্বালা পোড়াসহ নানা উপসর্গ দেখা দেয়। যতদ্রুত সম্ভব ডাক্তারের পরামর্শ ও চিকিৎসা গ্রহণে সম্পূর্ণ আরোগ্য লাভ করা যায়।	

	পাঠোত্তর মূল্যায়ন-৮.৫
--	-------------------------------

সঠিক উত্তরের পাশে টিক (✓) দিন।

- ১। প্রতিদিন কত গ্লাসের কম পানি পান করলে মূত্রনালির রোগ হওয়ার সম্ভাবনা থাকে ?

(ক) ৮ গ্লাস	(খ) ৭ গ্লাস	(গ) ৬ গ্লাস	(ঘ) ৫ গ্লাস
-------------	-------------	-------------	-------------
- ২। মূত্রনালি সুস্থ রাখার উপায়গুলো হলো-
 - i. সুশৃঙ্খল জীবন যাপন করা
 - ii. পরিমাণ মতো পানি পান করা

এসএসসি প্রোগ্রাম

iii. ডায়াবেটিস ও উচ্চ রক্ত চাপ নিয়ন্ত্রণে রাখা

নিচের কোনটি সঠিক ?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৩। মূত্রনালির রোগের কারণগুলো হলো--

i. অস্বাস্থ্যকর জীবন যাপন করা ii. কম পরিমাণে পানি পান করা

iii. ব্যথা নিরাময়ের ঔষধ পরিহার করা

নিচের কোনটি সঠিক ?

(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii



চূড়ান্ত মূল্যায়ন

সৃজনশীল প্রশ্ন- ১

১। নিচের চিত্রটি পর্যবেক্ষণ করে প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন।



চিত্র- A

(ক) বৃক্ক কাকে বলে ?

(খ) দেহে অল্প ও ক্ষারের ভারসাম্য রক্ষা করে কে ?

(গ) প্রদর্শিত চিত্র-A কে ছাঁকনির সাথে তুলনা করা হয়- ব্যাখ্যা করুন।

(ঘ) উল্লিখিত চিত্র-A বিকল হলে কীভাবে এর প্রতিরোধ ব্যবস্থা গ্রহণ করবেন ?

সৃজনশীল প্রশ্ন- ২

উত্তম বাবুর বেশ কিছুদিন ধরে জ্বর, কোমরের পেছনে ব্যথা। বমি বমি ভাব। চিকিৎসকের পরামর্শও নিলেন। চিকিৎসার পর সুস্থ হলেন।

(ক) রেচন পদার্থ কী ?

(খ) মূত্রের উপাদানগুলো কী কী ?

(গ) উত্তম বাবুর শারীরিক সমস্যা কোন রোগের লক্ষণ ? ব্যাখ্যা করুন।

(ঘ) বৃক্ক ও মূত্রনালির সুস্থতার জন্য গৃহীত পদক্ষেপগুলো চিহ্নিত করুন।



উত্তরমালা

পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৮.১ : ১। ক	২। গ	৩। খ	৪। ক
পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৮.২ : ১। ক	২। ঘ	৩। ক	৪। ক
পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৮.৩ : ১। ঘ	২। ক	৩। গ	
পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৮.৪ : ১। ঘ	২। ক	৩। ক	
পাঠোত্তর মূল্যায়ন- ৮.৫ : ১। ক	২। খ	৩। ক	